

**平成 26 年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書**

福島工業高等専門学校

平成 27 年 3 月

独立行政法人大学評価・学位授与機構

目 次

独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について	1
I 選択的評価事項に係る評価結果	5
II 選択的評価事項ごとの評価	6
選択的評価事項A 研究活動の状況	6
選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	10
<参 考>	13
i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	15
ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	16
iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	18
iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	19

独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について

1 評価の目的

独立行政法人大学評価・学位授与機構（以下「機構」という。）の実施する認証評価は、高等専門学校の正規課程における教育活動を中心として高等専門学校の教育研究活動等の総合的な状況を評価するものですが、高等専門学校にとって研究活動は、教育活動とともに主要な活動の一つであり、さらに高等専門学校は、社会の一員として、地域社会、産業界と連携・交流を図るなど、教育、研究の両面にわたって知的資産を社会に還元することが求められており、実際にそのような活動が広く行われています。

そこで機構では、「評価結果を各高等専門学校にフィードバックすることにより、各高等専門学校の教育研究活動等の改善に役立てること」、「高等専門学校の教育研究活動等の状況を明らかにし、それを社会に示すことにより、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくこと」という評価の目的に鑑み、各高等専門学校の個性の伸長に資するよう、高等専門学校評価基準とは異なる側面から高等専門学校の活動を評価するために、「研究活動の状況」（選択的評価事項A）と「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」（選択的評価事項B）の二つの選択的評価事項を設定し、高等専門学校の希望に基づいて、これらの事項に関わる活動等について評価を実施しました。

2 評価のスケジュール

機構は、国・公・私立高等専門学校の関係者に対し、評価の仕組み・方法等についての説明会、自己評価書の記載等について研修を実施した上で、高等専門学校からの申請を受け付け、自己評価書の提出を受けた後、評価を開始しました。

自己評価書提出後の評価は、次のとおり実施しました。

26年7月	書面調査の実施
8月	運営小委員会（注1）の開催（各評価部会間の横断的な事項の調整） 評価部会（注2）の開催（書面調査による分析結果の整理、訪問調査での確認事項及び訪問調査での役割分担の決定）
9月～11月	訪問調査の実施（書面調査では確認できなかった事項等を中心に対象高等専門学校の状況を調査）
12月	運営小委員会、評価部会の開催（評価結果（原案）の作成）
27年1月	評価委員会（注3）の開催（評価結果（案）の取りまとめ） 評価結果（案）を対象高等専門学校に通知
3月	評価委員会の開催（評価結果の確定）

（注1）運営小委員会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会運営小委員会

（注2）評価部会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会評価部会

（注3）評価委員会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会

3 高等専門学校機関別認証評価委員会委員及び専門委員（平成27年3月現在）

(1) 高等専門学校機関別認証評価委員会

青木 恭介	大学評価・学位授与機構特任教授
揚村 洋一郎	東海大学付属仰星高等学校中等部・高等学校 校長
荒金 善裕	前 東京都立産業技術高等専門学校長
池田 雅夫	大阪大学副学長
井上 光輝	豊橋技術科学大学理事・副学長
◎落合 英俊	九州大学名誉教授
小島 勉	育英学院常務理事
米谷 正	富山高等専門学校嘱託教授
谷垣 昌敬	京都大学名誉教授
丹野 浩一	前 一関工業高等専門学校長
徳田 昌則	東北大学名誉教授
長島 重夫	元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
○長谷川 淳	北海道大学名誉教授
廣 畠 康裕	豊橋技術科学大学教授
武藤 睦治	長岡技術科学大学理事・副学長
柳下 福藏	沼津工業高等専門学校長
吉川 裕美子	大学評価・学位授与機構学位審査研究主幹

※ ◎は委員長、○は副委員長

(2) 高等専門学校機関別認証評価委員会運営小委員会

青木 恭介	大学評価・学位授与機構特任教授
徳田 昌則	東北大学名誉教授
◎長島 重夫	元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
長谷川 淳	北海道大学名誉教授
廣 畠 康裕	豊橋技術科学大学教授
○武藤 睦治	長岡技術科学大学理事・副学長

※ ◎は主査、○は副主査

(3) 高等専門学校機関別認証評価委員会評価部会

(第1部会)

青木 恭介	大学評価・学位授与機構特任教授
赤垣 友治	八戸工業高等専門学校教授
伊藤 公一	千葉大学教授
草野 美智子	熊本高等専門学校教授
小出 輝明	東京都立産業技術高等専門学校准教授
竹島 敬志	高知工業高等専門学校教授
○徳田 昌則	東北大学名誉教授
富永 伸明	有明工業高等専門学校教授
◎長谷川 淳	北海道大学名誉教授
原 圃 正博	香川高等専門学校教授

※ ◎は部会長、○は副部会長

(第2部会)

岡崎 久美子	仙台高等専門学校教授
田中 英一	名古屋大学大学院教授
◎長島 重夫	元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
中谷 俊彦	富山高等専門学校教授
橋本 好幸	神戸市立工業高等専門学校教授
廣 嶋 康裕	豊橋技術科学大学教授
宮越 昭彦	旭川工業高等専門学校教授
宮田 恵守	沖縄工業高等専門学校教授
○武藤 睦治	長岡技術科学大学理事・副学長
森 幸男	サレジオ工業高等専門学校教授
山下 敏明	都城工業高等専門学校教授

※ ◎は部会長、○は副部会長

4 本評価報告書の内容

(1) 「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」

「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」では、選択的評価事項A及び選択的評価事項Bについて、当該事項に関わる対象高等専門学校の有する目的の達成状況について記述しています。

また、対象高等専門学校の目的に照らして、「優れた点」、「改善を要する点」がある場合には、それらの中から主なものを抽出し、上記結果と併せて記述しています。

(2) 「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」

「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」では、当該事項に関わる対象高等専門学校の有する目的の達成状況等を以下の4段階で示す「評価結果」及び、その「評価結果の根拠・理由」を記述しています。加えて、取組が優れていると判断される場合や、改善の必要が認められる場合には、それらを「優れた点」及び「改善を要する点」として記述しています。

<選択的評価事項の評価結果を示す記述>

- ・ 目的の達成状況が非常に優れている。
- ・ 目的の達成状況が良好である。
- ・ 目的の達成状況がおおむね良好である。
- ・ 目的の達成状況が不十分である。

(※ 評価結果の確定前に対象高等専門学校に通知した評価結果(案)の内容等に対し、意見の申立てがあった場合には、「Ⅲ 意見の申立て及びその対応」として、当該申立ての内容を転載するとともに、その対応を記述することとしています。)

(3) 「参考」

「参考」では、対象高等専門学校から提出された自己評価書に記載されている「i 現況及び特徴」、「ii 目的」、「iii 選択的評価事項に係る目的」、「iv 自己評価の概要」を転載しています。

5 本評価報告書の公表

本報告書は、対象高等専門学校及びその設置者に提供します。また、対象高等専門学校全ての評価結果を取りまとめ、「平成26年度選択的評価事項に係る評価実施結果報告」として、印刷物の刊行及びウェブサイト (<http://www.niad.ac.jp/>) への掲載等により、広く社会に公表します。

I 選択的評価事項に係る評価結果

福島工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項A 研究活動の状況」において、目的の達成状況が良好である。

福島工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」において、目的の達成状況が良好である。

II 選択的評価事項ごとの評価

選択的評価事項A 研究活動の状況

A-1 高等専門学校の目的に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究の目的に沿った活動の成果が上がっていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

A-1-① 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

当校における研究活動は、教育方針に沿った学生の教育への還元を行うこと、地域への教育成果の還元を行うことを最終目的として実施している。

そして、これらの実現のために以下の取組を実施することを目的としている。

- 1) 教員の研究成果を卒業研究や特別研究の指導に反映させるとともに、地域課題の解決に向けた研究テーマを設定することで、学生の創造的実践力の向上を図る指導を行う。
- 2) 教員の教育や研究に関するシーズや教育・研究の成果を公開して、企業や自治体、地域NPOなどの他団体、他大学や高専間との共同研究や受託研究を促進するとともに、地域との交流を深める。
- 3) 教職員に対する科学研究費補助金などの外部資金獲得へ向けた講演会の開催、各種外部資金申請へ向けた周知を行い、教育・研究活動の推進とその環境整備のための資源を獲得する。
- 4) 産学官連携コーディネーターによる企業訪問や技術相談から、地域と当校教員との交流を促進して、地域課題の発掘や課題解決へ向けた取組につなげる。
- 5) 福島高専協会と連携して、学生への教育支援や地域企業への技術支援を行なう。

当校の教員は各自の専門分野の研究テーマを設定し、研究活動を行っており、目的1)に関連して、当校の教育方針に沿って学生教育への還元を行うために専門分野ごとに準学士課程の卒業研究や専攻科の特別研究を指導する実施体制が整備されている。卒業研究や特別研究の成果については、学生は学会等で外部発表しており、学会等の優秀発表者として表彰されるケースも見られる。

目的2)に関連して、他機関との共同研究や受託研究の受入については、教員個人への問合せによる場合も、地域環境テクノセンターの産学官連携コーディネーター及び総務課地域連携係が窓口となり展開する場合も、契約業務は受入審査会の審議に従って、地域連携係が担当している。

また、校内に教員プロジェクト研究ブロックを設置して、分野の異なる教員間の共同研究を奨励して、連携して研究を進める仕組みを設けている。この研究ブロックは校長裁量経費による研究補助金の申請を行うことができ、採択後は実施した成果を次の外部資金獲得のための研究へと発展させることをねらいとしたものである。

平成23年度文部科学省「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」に採択された「原子力に依存しないエネルギーと安全・安心な社会を目指す地域復興人材育成事業」では、大学や研究機関、企業等と連携して、各研究設備を利用した再生可能エネルギー、原子力安全、減災の各分野における最先端技術の研究開発を行っている。さらに、当該事業では、東日本大震災で被害を受けた中小企業従業員の技術力と知識の向上を図り、地域企業の競争力を高めるとともに、被災者の雇用機会拡大に貢献するために社会人特別教育プログラムを実施している。また、上記3分野の知識を、広く地域社会の方々に提供す

ることを目的に、地域フォーラムを実施している。

また、目的3)に関連して、異分野の教員が複数連携して実施する教員プロジェクト研究の実施体制が整備されている。教員の研究活動を活発化するために、運営費交付金から研究費が配分されているほか、校長戦略経費から教員プロジェクト研究や教員活動支援経費等が、教員による研究活動をより活発化するための戦略的経費として配分されている。

さらに、科学研究費補助金等の外部資金の獲得を図るため説明会や講演会の開催や各種助成事業公募の周知などに努め、教員の研究活動や研究環境の整備に資する外部資金の獲得支援を行っている。

目的4)に関連して、卒業研究や特別研究を進める上での利用施設に加え、共同研究や受託研究など地域や他機関等との連携や交流を推進する基盤として地域環境テクノセンターが設置されており、連携の推進のために産学連携コーディネーターを4人配置し活動している。

また、目的5)に関連して、商工会議所をはじめ地域の企業等から支援を受けて設立された「福島高専協力会」も、当校の教育研究の支援及び地域社会との連携の発展に資する事業を行っており、当校の教育研究成果の有効活用を目的とした事例紹介を行っている。これら、研究活動に対する事務的支援は、事務部総務課内に地域連携係を設置して行っている。

これらのことから、高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能していると判断する。

A-1-② 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

目的1)～5)に対応した活動の成果は、次のとおりである。

1) 卒業研究や特別研究において地域課題を扱ったテーマに取り組んでおり、教員の研究活動が指導に活かされている。特に建設環境工学科やコミュニケーション情報学科などでは、東日本大震災前からまちづくり、環境、経営、行政などの分野で、地域課題に取り組む研究が進められており、震災後は復興人材育成事業が加わったこともあり防災や原子力安全などの分野での卒業研究、特別研究が展開されている。

2) 当校における教育研究の取組や成果を公開することで、地域からの共同研究や受託研究、さらにはその技術を活用した地域貢献につながっている。平成25年度に実施している共同研究は7件、受託研究は5件である。

現在、物質工学科の教員グループが進めている「焼却飛灰に含まれる放射性セシウムの除去研究」は、科学技術振興機構の委託事業及びいわき市の受託事業から始まったもので、長岡技術科学大学及び民間企業との共同研究、さらには被災自治体における実証実験を行うまでに至っている。そのほか、東日本大震災による被災市町村の復興計画や復興事業に関連するテーマで地域貢献を進めている教員もいる。

平成23年度文部科学省「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」に採択された「原子力に依存しないエネルギーと安全・安心な社会を目指す地域復興人材育成事業」にて、大学や研究機関、企業等と連携して行っている。各研究設備を利用した再生可能エネルギー、原子力安全、減災の各分野における最先端技術の研究開発に関しては、平成25年度は科学研究費補助金の採択が分担を含めて7件、共同研究が10件、受託研究・受託事業が7件に上っている。平成26年度は、科学研究費補助金の採択が分担を含めて9件、共同研究が3件、受託研究・受託事業が3件となっている。平成25年度は、社会人教育プログラムは7回、地域フォーラムは8回実施している。

3) 校内に教員プロジェクト研究ブロックを設置して、5つのブロックで分野の異なる教員連携による共同研究を奨励して、共同で研究を進める仕組みについて、この研究ブロックは、校長裁量経費による研究補助金の申請を行うことができ、採択後は実施した成果を次の外部資金獲得のための研究へと発展させる

ことを義務付けている。東日本大震災後にはこれらの研究ブロックによる地域復興へ向けた連携研究の実施や高専—長岡技術科学大学研究助成金の採択を受けているものもあり、一定の成果が上がっている。

外部資金による研究のテーマには、以下のような地域課題解決型のものが含まれており、これらの成果は地域に還元されている。

- ・ 平浄水場における放射性物質の分布と浄水処理過程における除去（平成 25 年度共同研究）
- ・ 放射性セシウム除去ポリマー繊維の開発と除染への適応（平成 25 年度共同研究）
- ・ 広野町水環境（放射線量）調査研究（平成 25 共同研究）
- ・ 東日本大震災復興都市計画における住民参加の実態（平成 25 年度共同研究）

4) 産学官コーディネーターによる企業訪問などを通じて、以下のような技術相談、共同研究や受託研究などに発展しており、これらの成果は地域に還元されている。

- ・ カラックスと浄水発生土を用いた舗装材試験
- ・ 銅スラグの化学的改質と銅の回収
- ・ 魚貝類由来セラミド製品の開発

5) 福島高専協力会総会や地域フォーラムでは、当校教員による、次の研究成果の事例発表を行っており、企業社員の啓発に寄与している。

- ・ トマトの高品質化に関するあかい菜園(株)との取り組み ～企業・学生・高専それぞれのメリット～
- ・ 市場としての震災復興 ～地元企業、協力会に期待すること～

なお、福島高専協力会の当校への教育研究への支援活動は、次のとおりである。

1 教育研究の振興事業

学生優秀者の褒章、国際的、社会的教育研究の振興、当校エネルギー研究会ソーラーカー製作・ソーラーカーラリー参加費の助成、学生の学会発表（卒業研究・専攻科生特別研究）旅費・参加費等の助成、ロボットコンテストのための製作費の助成

2 連携・協力事業

協力会会員企業の人材育成のための専門分野での勉強会・セミナー等の開催、当校教員等との技術・研究・情報交流促進事業の実施

3 技術開発・技術者再教育及び地域貢献事業

地域企業及び当校、公的機関との共同研究の立ち上げ、将来的に地域産業を支える人材の育成のための一般市民を対象にした公開講座や地域の小中学生を対象にしたロボット競技会やモノづくり、実験教室の開催の支援

このほか、教職員による高専協力会企業見学会、福島高専協力会企業による会社説明会を開催している。

また、当校の活動の成果として、教員が行う研究活動に関する実績は、産学官連携の取組により、共同研究、受託研究、奨学寄附金、受託試験その他外部資金受入の金額は増加している。平成 21 年度と平成 25 年度の実績を比較すると、受入金額が平成 21 年度を 100%とすると、平成 25 年度で 141%の増額となり、共同研究数は 11 件（平成 21 年度）から 22 件（平成 25 年度）に倍増している。

専攻科生を対象とした特別研究では、担当教員指導の下、全ての学生が研究成果を学会等で発表している。

これらのことから、研究の目的に沿った活動の成果が上げられていると判断する。

A-1-③ 研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能しているか。

当校の全教職員の研究活動等は、毎年発行される地域環境テクノセンター活動報告書により把握されて

おり、外部評価、及び教員評価シートにより、実施状況や問題点を把握し、改善を図っていく体制となっている。

平成 20 年度第 1 回参与会において「地域連携活動と研究成果について」が議題となり、研究活動等の実施状況や問題点について審議されている。さらに平成 20 年度第 2 回の参与会において「地域連携活動と研究成果について」が議題となり、研究活動に意欲がない教員への対応が指摘され、競争原理の導入、すなわち人材を適材適所に配置してそれぞれに緊張感が発生するような状況で校長のリーダーシップを進めるという提案があり、これらの審議も背景に、校務などにより研究活動に費やす時間の確保が難しいケースへの対応も含めて、校務の負荷を減らして研究活動が展開できる研究重点教員制度を設けている。この研究重点教員期間中に効果的に研究活動を行うケースも見られている。

教員評価シートの結果に基づき、毎年度、校長が全教員との面談を実施し研究活動に関する事項を含め指導・助言を与えている。研究重点教員制度は、当該校長面談による問題点の把握が実施の背景の一つである。平成 25 年度においては、面談の際に、科学研究費助成事業の申請書の書き方の指導・助言が行われ、実際の採択につながっている。

また、企業との共同研究や外部資金獲得に関する状況把握と改善は、地域環境テクノセンターが担っており、4 人の産学官連携コーディネーターが研究内容等に関してコメントし、問題点の改善を促している。科学技術振興機構の A-S T E P（研究成果最適展開支援プログラム）申請においては、産学連携コーディネーターに申請書へのコメントの記入と併せて、申請書の査読も依頼し、ブラッシュアップを図っている。これにより、平成 24 年度には 5 件、平成 25 年度には 3 件の新規採択を受けている。

これらのことから、研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 異分野の教員が複数連携して実施する教員プロジェクト研究を推進するために、運営費交付金からの研究費配分のほかに、校長戦略経費から戦略的経費を配分していることは、特色ある取組である。

選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

B-1 高等専門学校の目的に照らして、正規課程の学生以外に対する教育サービスが適切に行われ、成果を上げていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

B-1-① 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

当校では、一般社会人の生涯教育、職業人や技術者のリカレント教育、小中学生の理科離れを防ぎ将来モノづくりを志向する理数系人材育成、東日本大震災からの地域復興など地域課題に対応できる職業人や技術者の育成などを目指して、(1) 正規学生以外の者への正規授業の開放、(2) 市民向けの公開講座やセミナーの開催、(3) 学外の催し物等の企画に対する支援、(4) 学校施設の開放を目標とし、次のように教育サービスを実施している。

(1) 正規学生以外の者への正規授業の開放を行っており、研究生制度、聴講生制度及び科目等履修生制度がある。茨城大学及び茨城工業高等専門学校とは単位互換協定により、特別聴講生制度を実施し、相互の学生受入を可能にしている。これらの教育サービスに関する諸事項は、教務委員会が担当している。

(2) 市民向けの公開講座やセミナーの開催では、地域環境テクノセンターが公開講座・学校開放事業・発明発見教室の企画調整を行い開催している。その内容は理科教育、モノづくり、プログラミング、ブリッジデザイン、英語プレゼンテーションなど、当校の特色を活かしたものになっている。

実施に当たり、当校ウェブサイト、新聞掲載、小中学校への事前配布等を行い広く募集を行っている。

平成 23 年度に採択された文部科学省の大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業「原子力に依存しないエネルギーと安全・安心な社会を目指す地域復興人材育成」では、地域復興支援室が中心となり、復興人材育成事業として地域企業・一般市民等へ社会人特別教育プログラム、地域フォーラム等を開催している。

社会人特別教育プログラムは、震災で被害を受けた中小企業従業員の技術力と知識の向上を図り、地域企業の競争力を高めるとともに、被災者の雇用機会拡大に貢献することを目的として、平成 25 年度は、「太陽光発電基礎講座」「放射線基礎講座」「震災復興事業に携わる土木技術者の育成 - 2 級土木施工管理技士を目指す人に-」をテーマにそれぞれ 1～3 回、計 7 回開催しており、平成 26 年度は、「震災復興事業に携わる土木技術者の育成 - 1 級土木施工管理技士を目指す人に-」を開催している。

地域フォーラムは、再生可能エネルギー、原子力安全、減災の 3 分野の知識を、広く地域社会の方々に提供することを目的に、平成 25 年度は、「太陽光発電基礎講座」「原子力安全に向けた取り組み-地元企業と連携した廃炉関連技術と人材育成-」「覚えておきたい災害時の対応」をテーマにそれぞれ 1～4 件、計 8 件の講演及びパネル討論を行っており、平成 26 年度は、「地熱発電および地中熱利用について」をテーマに 3 件の講演を行っている。

(3) 学外の催し物等の企画に対する支援は、①地域小中学校への出前授業と学習者の受入、②地域の催し物への出展協力が主となっている。これらの活動も地域環境テクノセンターが窓口になり関係者との調整を行っている。①については、小中学校での総合学習の時間に関するものが多くなっているが、地域に

における科学知識の普及活動の一環として積極的に取り組んでいる。②については、地域の催し物への出展協力をして地域産業の発展等に貢献している。また、地域の各種団体等へ講師として派遣し、地域連携活動・支援活動を行い地域の発展・活性化等にも努めている。

なお、平成 24 年度文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」に採択された「ふくしまの未来を拓く「強い人材」づくり共同教育プログラム」において、福島大学と共同で割り箸のリサイクルについての調査、この事業により購入したトラックを活用した出前授業、福島県中学生ブリッジデザインコンテストを実施している。それぞれに学生が参加しており、地域産業について学ぶとともに、当校で学んだ知識を活かして地域に貢献することにより、自らの理解度を把握し、取り組み内容の高度化の必要性と学ぶ意識を涵養させることができる。

(4) 学校施設の開放では、体育館、グラウンドなどの体育施設及び教室等が市民及び地元企業等に開放されている。さらに、図書館は「いわき図書館サービスネットワーク」に加盟し、市立図書館や市内の大学図書館の本の貸出・返却が当校図書館で行えるようにしている。

地域環境テクノセンターは、地域復興支援室で地域フォーラム、社会人特別教育プログラム、出前授業の実施をコーディネートし、正規学生以外に対する教育サービスを充実させている。

これらのことから、高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されていると判断する。

B-1-② サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。また、改善のためのシステムがあり、機能しているか。

研究生に関しては平成 22 年度に、科目等履修生に関しては平成 21～22 年度にかけて受入を実施している。また、茨城大学や茨城高専との単位互換制度については、これまで利用者はいないものの、これらの単位互換制度を廃止することは、学生の選択肢を狭めることになるため、しばらくは当該制度の現状維持を予定している。

当校で企画されたサービスについては、改善のシステムとして公開講座終了後に受講者へのアンケート調査の実施を行っている。開催実績として、平成 22 年度は 22 件、平成 23 年度は 13 件、平成 24 年度は 18 件、平成 25 年度は 18 件である。平成 25 年度に実施した 18 講座のうち、参加者からの満足度率が 100% との回答が 14 講座あり、ほとんどが 90% 以上の高い満足度を得ている。また、公開講座などの事業の評価については、参加者による評価だけでなく、講座の企画などを含めた総合的な評価を行うことで、サービスの向上による活動成果の向上を図っている。そのために、公開講座の実施後に企画実施者に実施報告書（実施状況、検討・反省内容など）を提出させている。情報処理教育センター主催の中学生プログラミングコンテストでは、平成 25 年度（第 8 回）の報告書での改善点を踏まえ、平成 26 年度（第 9 回）では、ルール改善を行っている。

また、当校参与会において定期的に産学連携等の議題として取り上げ、参与からの意見を集めている。取りまとめを実施している地域環境テクノセンターからは、年度ごとに評価改善委員会へ自己点検書の提出を行い、評価改善を実施している。以前は個別に周知を図っていた公開講座等の実施スケジュールを年間予定表として年度当初に作成して小中学校等に配布するようにしてサービス享受者への情報提供に利便を図ったり、また、講座の受講に漏れた応募者に対して別の機会に受講できるよう配慮を行うようにしたり、同一講座の開催を複数回行うようにしたりしてサービス享受者への対応の改善を図っている。これらの改善は、中期計画のフォローアップや参与会における意見などを参考にテクノセンター運営委員会で検討し、自己点検書で報告を行っている。

社会人特別教育プログラム及び地域フォーラムの参加者数についても、比較的多い状況にあり、事業の目的は達成しているとの判断が得られている。

出前授業と学校訪問については、震災の影響により件数が一時落ち込んだが徐々に回復しており、サービス享受学校数は平成23年度3校、平成24年度9校、平成25年度13校と増加傾向にある。児童及び生徒からの感想文や礼状の送付があり、企画元における満足度は良好であると見られる。年々サービスの依頼も増えている状況にある。

一方、地域企業等のイベント出展については、平成23年度6件、平成24年度10件、平成25年度7件であり、都合が付く範囲で出展している状況であり、企画元からは毎年出展を強く望まれており、企画の趣旨に沿った支援を行っている。

学校施設の開放については、平成23年の東日本大震災により、利用を一時停止したが、再開後また徐々に増加する傾向にある。これから判断して成果が上がりつつあると考えられる。

これらのことから、サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっており、また、改善のためのシステムがあり、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 平成23年度に採択された文部科学省の大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業「原子力に依存しないエネルギーと安全・安心な社会を目指す地域復興人材育成」では、地域復興支援室が中心となり、復興人材育成事業として地域企業・一般市民等を対象に社会人特別教育プログラム、地域フォーラム等を開催するなど、地域のニーズに対応している。

< 参 考 >

i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 現況

(1) 高等専門学校名 福島工業高等専門学校

(2) 所在地 福島県いわき市

(3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気工学科，物質工学科，
建設環境工学科，コミュニケーション情報学科
専攻科：機械・電気システム工学専攻，
物質・環境システム工学専攻
ビジネスコミュニケーション学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成26年5月1日現在）

学生数 単位：人

準学士課程	1	2	3	4	5	合計
機械工学科	42	42	41	38	40	203
電気工学科	44	39	43	39	48	213
物質工学科	43	42	41	38	46	210
建設環境工学科	45	38	44	41	39	207
コミュニケーション情報学科	42	41	46	40	45	214
計	216	202	215	196	218	1,047

専攻科課程	1	2	合計
機械・電気システム工学専攻	12	12	24
物質・環境システム工学専攻	14	12	26
ビジネスコミュニケーション学専攻	2	7	9
計	28	31	59

教員数 単位：人

区分	教授	准教授	講師	助教	合計
一般教科	9	16	0	0	25
機械工学科	3	6	0	1	10
電気工学科	2	6	0	1	9
物質工学科	5	4	1	2	12
建設環境工学科	4	4	0	1	9
コミュニケーション情報学科	3	3	1	2	9
計	26	39	2	7	74

2 特徴

福島工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、昭和 36 年 6 月の高専制度創設に伴い、高専の第一期校として昭和 37 年 4 月に当初「平工業高等専門学校」の校名で設立された。その後、昭和 41 年に当時の平市を含む近隣市町村の合併による新たな「いわき市」の誕生に伴い、昭和 42 年 6 月にその校名が「福島工業高等専門学校」に改称され、現在に至っている。本校は、これまで約 50 年間にわたり、福島県内における唯一の国立の工学系高等教育機関として実践的な技術者の育成に貢献し、平成 26 年 4 月現在で 7,383 名の卒業生（準学士課程）及び 214 名の修了生（専攻科課程）を社会に送り出してきた。

本校は、昭和 37 年の設立当初は機械工学科，電気工

学科及び工業化学科の 3 学科であったが、昭和 41 年 4 月土木技術者の早期育成を目的として土木工学科が新設され、さらに平成 6 年 4 月情報技術を活用したコミュニケーション科学と技術に関する教育と研究を行うことを目的としてコミュニケーション情報学科が設置され、5 学科体制となった。また、平成 7 年から 8 年にかけては、科学技術の進展と時代の要請に合わせ、土木工学科が建設環境工学科に、また工業化学科が物質工学科へとそれぞれ改組された。

本校はその後平成 15 年度まで 5 学科体制であったが、平成 16 年 4 月、「機械・電気システム工学専攻」，「物質・環境システム工学専攻」，「ビジネスコミュニケーション学専攻」の 3 専攻から成る専攻科が設置された。それ以後工学系 4 学科とビジネス系 1 学科から成る準学士課程と上記 3 専攻から成る専攻科課程を併せ持つ 5 学科 1 専攻科体制の高等教育機関として現在に至っている。

本校はこれまで「広く豊かな教養と人間力の育成」「科学技術の基礎的素養と創造性及び実践性の育成」「固有の才能の展開と国際的視野及びコミュニケーション能力の育成」を教育理念とし、工学系 4 学科では「十分な基礎学力の上に専門知識を修得し、知識創造の時代に対応できる技術者の育成」、またコミュニケーション情報学科では「情報技術を備え、工学的知識も獲得した実践的職業人の育成」に当たってきた。また本校の特徴である工学系及びビジネス系の学科，専攻を併せ持つ利点を生かし、工学系科目－ビジネス系科目の協働（シナジー）効果により「ビジネスがわかる技術者，工学がわかるビジネスマン」の育成も教育目標の一つとして、教育研究を行ってきている。

平成 23 年 3 月、福島県は東日本大震災で地震・津波・原発事故放射能汚染等の甚大なる被害を受けた。福島県は、再生可能エネルギー利用技術の日本の中心となるべく復興対策を練っている。本校は文部科学省の平成 23 年度「大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業」に採択されたことを受け、平成 25 年 4 月から、専攻科に再生可能エネルギー，原子力安全，減災工学の 3 分野において地域復興に必要な教育を実施するため、学生定員 5 名及び任期付き教員 5 名を増員して「復興人材育成特別コース」を開設している。以上のように、本校は、当初からの基本的な教育目標を維持しつつ、かつ社会的状況にも考慮しながら、教育研究のさらなる充実と高度化に努めている。

ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1. 福島工業高等専門学校の目的と使命

福島工業高等専門学校（以下「本校」）は「教育基本法及び学校教育法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」を目的とし、また、本校専攻科は「高等専門学校における5年間一貫教育課程のうえに、より高度な専門の学術を教授研究することにより、豊かな教養と人格を備え、広く産業の発展に寄与する人材を育成すること」を目的と定めている。本校ではその目的を達成するため、以下のような教育理念、学習・教育目標、養成する人材像及び卒業（修了）時に身に付けるべき学力や資質・能力を定め、その実現に努力している。

2. 教育理念

本校では、独立行政法人国立高等専門学校機構法第3条に定められた高専機構の目的に沿い、教育理念として次の3項目を掲げている。

- 1) 広く豊かな教養と人間力の育成
- 2) 科学技術の基礎的素養と創造性及び実践性の育成
- 3) 固有の才能の展開と国際的な視野及びコミュニケーション能力の育成

3. 学習・教育目標

- 1) 地球的視野から人や社会や環境に配慮できる能力を養うために、倫理・教養を身につける。
- 2) 工学およびビジネスの幅広い基礎知識の上に、融合・複合的な専門知識を修得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる能力を身につける。
- 3) 工学系科目ービジネス系科目の協働（シナジー）効果により、複眼的な視野を持って自ら工夫して新しい産業技術を創造できる能力を身につける。
- 4) 情報収集や自己学習を通して常に自己を啓発し、問題解決のみならず課題探究する能力を身につける。
- 5) モノづくりやシステムデザイン能力を養うことにより、創造的実践力を身につける。
- 6) 情報技術を活用して、国際社会に必要なコミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力を身につける。

4. 養成する人材像

本校の準学士課程は工学系4学科及びビジネス系1学科、専攻科課程は工学系2専攻及びビジネス系1専攻から構成されており、「工学ービジネス」の融合したシナジー教育が特色である。

以下に、本校で養成する人材像を列記する。

A. 工学系の学科と専攻

- 1) 十分な基礎学力の上に専門知識を修得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる技術者
- 2) モノづくりと環境保全の調和に配慮できる技術者
- 3) 外国語能力を備え、ビジネス系の知識も獲得した実践的技術者

B. ビジネス系の学科と専攻

- 1) 管理能力を持ったビジネス系職業人
- 2) 国際社会に対応したビジネスコミュニケーション能力を持った職業人
- 3) 情報技術を備え、工学的知識も獲得した実践的職業人

準学士課程の各学科で養成する人材像

○機械工学科 機械工業のみならず一般産業を含めた広い分野において科学技術の進展に対処できる機械技術者の育成

○電気工学科 電気・電子・情報技術を中心として産業界の分野で活躍できる技術者の育成

- 物質工学科 時代のニーズに即した種々の機能性材料を開発，生産する化学，医薬品，食品工業をはじめ機械，電気，電子工業などの素材技術者の育成
- 建設環境工学科 建設技術の基礎の上に，自然環境に配慮しながら持続可能な開発や社会基盤施設の建設に対応できるシビルエンジニアの育成
- コミュニケーション情報学科 「ビジネス」，「英語」，「情報」に重点を置いたコミュニケーション科学に関する教育研究により，ビジネス社会の現場で活躍できる人材の育成

専攻科課程の各専攻で養成する人材像

○機械・電気システム工学専攻

準学士課程の機械工学科，電気工学科のそれぞれの専門的な基礎の上に，機械設計関連，システム制御関連，電子物性関連および情報関連分野に関する高度で応用性の高い専門科目を履修する。さらに技術経営論，ベンチャービジネス論などのビジネス系科目を履修することにより，境界領域分野や高度情報化社会における先端技術の開発や技術移転にも対応できる「実践的技術プロフェッショナル」の養成をめざす。

○物質・環境システム工学専攻

準学士課程の物質工学科，建設環境工学科のそれぞれの専門分野の基礎学力を充実させ，その応用性や専門性を深めさせ，さらに，高度な環境工学関連の科目を履修する。さらに，ビジネス系科目を履修することにより，自己の専門領域を超え，環境への影響に配慮しつつ先端技術に柔軟に対応できるスキルを身につけた「実践的技術プロフェッショナル」の養成をめざす。

○ビジネスコミュニケーション学専攻

準学士課程のコミュニケーション情報学科の英語，情報，コミュニケーション科学を中心とした社会科学の基礎の上に，経営管理系科目，生産管理系科目，ベンチャー・地域計画学の専門科目を履修する。さらに工学系科目を履修することにより，工学的知識を獲得し利用できるスキル，国際社会に対応したビジネスコミュニケーション能力，モノづくりの生産ラインに係わるマーケットリサーチ，企画，開発，生産，流通管理，販売の実務能力を併せ持ち，地域に根ざしたグローバルな視点を持つ「実践的ビジネスプロフェッショナル」の養成をめざす。

5. 卒業（修了）時に身に付けるべき学力や資質・能力

A. 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力（準学士課程）

- 1) 豊かな教養と周囲に配慮できる人間性
- 2) 専門分野の基礎知識とそれらの総合的応用能力
- 3) 自ら工夫し，広い視野から新しい発想が出来る能力
- 4) 自己を啓発し，問題を分析して解決する能力
- 5) モノづくりやデザイン能力の実践力
- 6) 基礎的なコミュニケーション能力と情報技術を活用したプレゼンテーション能力

B. 修了時に身に付けるべき学力や資質・能力（専攻科課程）

- 1) 地球的視野から人や社会や環境に配慮できる能力を養うための倫理・教養
- 2) 工学およびビジネスの幅広い基礎知識の上に，融合・複合的な専門知識を修得し，知識創造の時代に柔軟に対応できる能力
- 3) 工学系科目ービジネス系科目の協働（シナジー）効果により，複眼的な視野を持って自ら工夫して新しい産業技術を創造できる能力
- 4) 情報収集や自己学習を通して常に自己を啓発し，問題解決のみならず課題探究する能力
- 5) モノづくりやシステムデザイン能力を生かした創造的実践力
- 6) 情報技術を活用した，国際社会で必要なコミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力

iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

本校では「広く豊かな教養と人間力の育成」、「科学技術の基礎的素養と創造性及び実践性の育成」、「固有の才能の展開と国際的な視野及びコミュニケーション能力の育成」を教育理念に掲げて、これを実現するために、

- (1) 地球的視野から人や社会や環境に配慮できる能力を養うための倫理・教養
- (2) 工学およびビジネスの幅広い知識の上に、融合・複合的な専門知識を修得し、知識創造の時代に柔軟に対応できる能力
- (3) 工学系科目-ビジネス系科目の協働（シナジー）効果により、複眼的な視野を持って自ら工夫して新しい産業技術を創造できる能力
- (4) 情報収集や自己学習を通して常に自己を啓発し、問題解決のみならず課題探求する能力
- (5) モノづくりやシステムデザイン能力を養うことによる、創造的実践力
- (6) 情報技術を活用して、国際社会で必要なコミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を備えた人材の育成を学習・教育目標としている。

このような教育理念及び学習・教育目標を実現するためには、教員自らが研究活動を通して担当する研究分野について認識を深め、教育内容を技術の進歩に相応させるとともに自らの創造性を高めることが教員の重要な職務である。また、本校が置かれている地域の課題を柔軟に捉えて、共同研究や受託研究などにおいて課題解決のための学術的支援を行い、地域に貢献することも重要な職務である。

したがって、本校における研究活動は、教育方針に沿った学生の教育への還元を行うこと、地域への教育成果の還元を行うことを目的として実施する。そして、これらの目的の実現のために以下の取組みを実施する。

- 1) 教員の研究成果を卒業研究や特別研究の指導に反映させるとともに、地域課題の解決に向けた研究テーマを設定することで、学生の創造的実践力の向上を図る指導を行う。
- 2) 教員の教育や研究に関するシーズや教育・研究の成果を公開して、企業や自治体、地域NPOなどの他団体、他大学や高専間との共同研究や受託研究を促進するとともに、地域との交流を深める。
- 3) 教職員に対する科学研究費補助金などの外部資金獲得へ向けた講演会の開催、各種外部資金申請へ向けた周知を行い、教育・研究活動の推進とその環境整備のための資源を獲得する。
- 4) 産学官連携コーディネーターによる企業訪問や技術相談から、地域と本校教員との交流を促進して、地域課題の発掘や課題解決へ向けた取組みにつなげる。
- 5) 福島高専協会と連携して、学生への教育支援や地域企業への技術支援を行なう。

選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

本校学則第1条にも「教育の成果を広く社会に提供することにより社会の発展に寄与する」ことが規定されており、正規課程の学生以外に対する教育サービスは、地域の高等教育機関として極めて重要な地域貢献である。本校では、一般社会人の生涯教育、職業人や技術者のリカレント教育、小中学生の理科離れを防ぎ将来モノづくりを志向する理数系人材育成、震災からの地域復興など地域課題に対応できる職業人や技術者の育成などを目的として、

- (1) 正規学生以外の者への正規授業の開放、
- (2) 市民向けの公開講座やセミナーの開催、
- (3) 学外の催し物等の企画に対する支援、
- (4) 学校施設の開放

の4つの形態で実施する。

iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項 A 研究活動の状況

教員は各自の専門分野の研究テーマにより、研究活動を行っており、本校の教育方針に沿って学生教育への還元を行うために専門分野ごとに準学士課程の卒業研究や専攻科の特別研究を指導する実施体制が整備されている。卒業研究や特別研究の成果は、多くの学生が学会等で外部発表しており、また、異分野の教員が複数連携して実施する教員プロジェクト研究の実施体制が整備されている。

教員の研究活動を活発化するために、運営費交付金はじめ各種の教員活動支援経費等を配分されており、外部資金の獲得を図るため説明会や講演会の開催や各種助成事業公募の周知などを行い、支援を行っている。研究を進めるうえでの利用施設、共同研究や受託研究など地域や他機関等との連携や交流を推進する基盤として地域環境テクノセンターが設置されており、連携の推進のために産学連携コーディネーターを配置し活動を行っている。「福島高専協会」も、本校の教育研究の支援及び地域社会との連携の発展に資する事業を行っている。これら、研究活動に対する事務的支援は、事務部総務課内に地域連携係を設置してこれにより行われている。

教員が行う補助金採択、論文発表、共同・受託研究等の研究活動は着実に行われている。特に、平成 23 年度から採択された文部科学省の大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業においては復興人材育成事業として地域企業・一般市民等へ社会人特別教育プログラム・地域フォーラム等を開催し活動の成果を上げている。

研究活動の実施状況と問題点の把握はシステム化されており、評価改善委員会・参与会等を参考として校長の指導のもとに改善が行われている。

選択的評価事項 B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

本校では、正規学生以外の者へ研究生制度、聴講生制度及び科目等履修生制度があり、単位互換協定により、特別聴講生制度を実施し、相互の学生受入れを可能にしている。

市民向けの公開講座やセミナーの開催では、公開講座・学校開放事業・発明発見教室を開催し、参加者からの高い満足度を得ている。また、平成 23 年度から採択された文部科学省の大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業においては復興人材育成事業として地域企業・一般市民等へ社会人特別教育プログラム・地域フォーラム等を開催している。

学外の催し物等の企画に対する支援は、地域小中学校への出前授業と学習者の受け入れ及び地域の催し物への出展協力を行っており、地域産業の発展等に貢献している。

また、地域の各種団体等へ講師として派遣し、地域連携活動・支援活動を行い地域の発展・活性化等につとめている。

学校施設の開放では、体育館、グラウンドなどの体育施設及び教室等が市民及び地元企業等に開放し、図書館は「いわき図書館サービスネットワーク」に加盟し、市立図書館や市内の大学図書館の本の貸出・返却が本校図書館で行えるようにしている。

本校で企画されたサービスについては、改善のシステムとして公開講座終了後に受講者へのアンケート調査と企画実施者に実施報告書（実施状況、検討・反省内容など）を提出させている。これらの資料は、公開講座担当部署や地域環境テクノセンター長に回覧され改善に結びつける資料とされている。また、本校参与会にて定期的に産学連携等の議題として取り上げられ、参与の方からご意見を頂いている。とりまとめをしている、地域環境テクノセンターからは年度ごとに自己点検書を評価改善委員会へ提出し、評価改善を得ている。